

# **Napredni razvoj programske podpore za web**

**- predavanja -  
2022./2023.**

---

## **O predmetu**

# Creative Commons



- slobodno smijete:
  - **dijeliti** — umnožavati, distribuirati i javnosti priopćavati djelo
  - **prerađivati** djelo
- pod sljedećim uvjetima:
  - **imenovanje:** morate priznati i označiti autorstvo djela na način kako je specificirao autor ili davatelj licence (ali ne način koji bi sugerirao da Vi ili Vaše korištenje njegova djela imate njegovu izravnu podršku).
  - **nekomercijalno:** ovo djelo ne smijete koristiti u komercijalne svrhe.
  - **dijeli pod istim uvjetima:** ako ovo djelo izmijenite, preoblikujete ili stvarate koristeći ga, preradu možete distribuirati samo pod licencom koja je ista ili slična ovoj.

*U slučaju daljnjeg korištenja ili distribuiranja morate drugima jasno dati do znanja licencne uvjete ovog djela.*

*Od svakog od gornjih uvjeta moguće je odstupiti, ako dobijete dopuštenje nositelja autorskog prava.*

*Ništa u ovoj licenci ne narušava ili ograničava autorova moralna prava.*

*Tekst licence preuzet je s <http://creativecommons.org/>*

# O predmetu

- Jezgreni predmet profila u 1. semestru dipl. studija
  - Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi
- Izborni predmet profila u 1. i 3. semestru dipl. studija
  - Računalno inženjerstvo
- Slobodni izborni predmet profila u 1. i 3. semestru dipl. studija
  - Svi ostali profili
- 5 ECTS bodova
- 30 sati **predavanja**
- 15 sati laboratorijskih vježbi - studenti **samostalno** izrađuju **šest** projektnih zadataka.
  - 1 ECTS bod = 28-30 sati aktivnosti  $\Rightarrow$  ukupno 140-150 sati
  - $140/15 \sim 9$  sati tjedno

# Ciljevi predmeta

- Upoznati studente (nastavno na Web1) s naprednijim tehnologijama u području razvoja softvera za web, kao što su:
  - Typescript
  - Autentifikacija (basic, session/cookies, JWT, OIDC/OAuth2)
  - Napredni HTML (graphics, media, APIs, web sockets)
  - HTTP2
  - Osnove sigurnosti (injection, XSRF, itd.)
  - Progressive web-aplikacije
  - Napredni CSS (transform, animation, CSS scope)
  - Jednostranične (engl. single page) web-aplikacije
  - Skalabilnost web aplikacija

# Očekivani ishod učenja

Studenti će moći:

- ~~Definirati različite arhitekture web-aplikacija~~
- Primijeniti napredno Javascript programiranje
- Objasniti koncepte skalabilnosti web-aplikacija
- Kreirati progresivnu web-aplikaciju
- Opisati osnovne koncepte sigurnosti web-aplikacija
- Kreirati jednostraničnu web-aplikaciju

## Očekivana predznanja

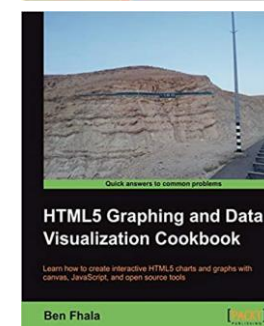
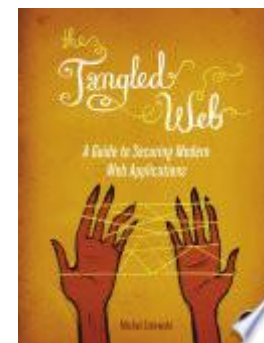
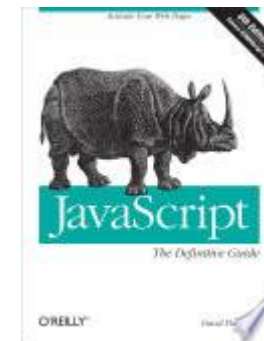
- **Razvoj programske potpore za web (HTML, JS, CSS)**
- (Algoritmi i strukture podataka, Objektно orijentirano programiranje, Baze podataka)

# Izvedba

- Predavanja
  - Izv. prof. dr. sc. Igor Mekterović
  - Izv. prof. dr. sc. Boris Milašinović
  - Doc. dr. sc. Marko Horvat
- E-pošta:
  - [web2@fer.hr](mailto:web2@fer.hr)
  - obavezno slati e-mail sa službene @fer.hr adrese
    - Ne zaboravite navesti predmet, svoje puno ime i prezime, JMBAG i eventualnu grupu predavanja
- Konzultacije
  - Termin i način provođenja konzultacija dogovoriti mailom

# Literatura - NIJE obavezna

- David Flanagan: *JavaScript*, O'Reilly Media, Inc., 2011.
- Michal Zalewski: *The Tangled Web*, No Starch Press, 2013.
- Michael Mikowski, Josh Powell: *Single Page Web Applications*, Manning Publications, 2013.
- Ben Fhala: *HTML5 Graphing & Data Visualization Cookbook*, 2012.
- **Poveznice na dodatne materijale (tekst, video, vježbe) će biti stavljene u odgovarajuća predavanja**



# Nastavni materijali

- Web-adresa stranice predmeta na Intranetu FER-a:  
<http://www.fer.hr/predmet/web2>
- Koristi se za sve nastavne materijale (predavanja, upute za labose) izuzev programskog koda koji se nalazi na  
<https://gitlab.com/fer-web2/lectures/src>



# Način ocjenjivanja - čak 55% labosi!

Vrsta provjere	Kontinuirana nastava		Ispitni rok	
	Prag	Udio u ocjeni	Prag	Udio u ocjeni
Laboratorijske vježbe	30 %	55 %	30 %	55 %
Međuispit: Pismeni	30 %	25 %		
Završni ispit: Pismeni	30 %	20 %		
Ispit: Pismeni			50 %	45 %

# Način i elementi ocjenjivanja

			Kontinuirana nastava		Ispitni rok	
			Max (bodovi)	Prag (bodovi)	Max (bodovi)	Prag (bodovi)
Projekti	1. Autentifikacija	10	55	16,5	55	16,5
	2. Sigurnost	10				
	3. HTML 5	5				
	4. HTTP 2	5				
	5. Progresivne web aplikacije	10				
	6. Jednostranične web aplikacije	15				
Međuispit			25	7,5	ne vrednuje se za ispitne rokove	
Završni ispit			20	6		
Pismeni ispit					45	22,5

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti potrebne pragove i imati ukupno 50 ili više bodova.

Manje od 30% bodova iz projekata => pad predmeta

## Ocjenjivanje

87.5 izvrstan

75 vrlo dobar

62.5 dobar

50 dovoljan

# Provjere znanja



## Međuispit i završni ispit

- Međuispit obuhvaća gradivo prvog ciklusa
- Završni ispit obuhvaća gradivo drugog ciklusa
- Provodit će se putem Edgara
- Nije moguće ponavljanje međuispita niti završnog ispita

## Pismeni ispit na ispitnom roku

- Gradivo oba ciklusa
- Provodit će se putem Edgara

## Vrste pitanja

- Kviz pitanja
  - Negativni bodovi! (o formuli naknadno)
- Pitanja sa upisivanjem teksta
  - Nema negativnih bodova



# Projekti

- Rade se samostalno (ne u grupama)
- Nije potrebno predati sve projekte, ali prag na projektima mora biti zadovoljen
- Rješenja projekata predaju se pomoću Edgara.
  - Prepisani projekti, odnosno projekti koje student ne zna objasniti kažnjavaju se negativnim bodovima u iznosu projekta (-15/-10/-20 bodova)
- Na jednom projektu koristit će se vršnjačko ocjenjivanje s dvije ocjene:
  - vaš rad
  - koliko dobro ste ocijenili tuđi rad

# Kalendar nastave – 13 predavanja

	LISTOPAD 2022.					STUDENI 2022.					PROSINAC 2022.				
Tjedan	1	2	3	4		5	6	7	8a	8b	9	10	11		
Po	3	10	17	24	31		7	14	21	28	5	12	19	26	
Ut	4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Sr	5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28	
Če	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Pe	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
Su	1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31
Ne	2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25	
	SIJEČANJ 2023.					VELJAČA 2023.					OŽUJAK 2023.				
Tjedan	12	13	14	15a		15b				1	1	2	3	4	5
Po	2	9	16	23	30		6	13	20	27		6	13	20	27
Ut	3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28
Sr	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29
Če	5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30
Pe	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31
Su	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25	
Ne	1	8	15	22	29	5	12	19	26		5	12	19	26	

# Okvirni raspored predavanja i labosa

Datum	Predavanja	Rok predaje projekta
3.10.2022.	Organizacija predmeta, TypeScript	30.10.2022. 10 bodova
10.10.2022.	TypeScript, Autentifikacija	
17.10.2022.	Autentifikacija	
22.10.2022.	Sigurnost	6.11.2022. 10 bodova
24.10.2022.	Sigurnost, HTML 5	
7.11.2022.	HTML 5	4.12.2022. 5 bodova
14.11.2022.	HTTP 2	11.12.2022. 5 bodova
<b>MI (Edgar)</b>		
5.12.2022.	Progresivne web-aplikacije	1.1.2023. 10 bodova
12.12.2022.	Napredni CSS i jednostranične web-aplikacije (SPA)	Vlastiti projekt 17.1.2022. Peer assessment 22.1.2022. 10 bodova
19.12.2022.	SPA	
2. 1.2022.	SPA	
9. 1.2022.	SPA	
16. 1.2022.	Skalabilnost web-aplikacija	
<b>ZI (Edgar)</b>		

- Rok za predaju pojedinog projekta je **do kraja dana (23:59:59)** navedenog u tablici

# Ankete

- Studenti sudjeluju u vrednovanju kvalitete nastave i nastavnika putem ankete.
- FER-ove ankete?
- Vlastita anketa nakon kontinuirane nastave (Google Forms), nekoliko pitanja
  - Prošlogodišnja je javno dostupna na stranicama predmeta
- Studente molimo da popunjavaju ankete